

Pulp – Cara pengambilan contoh





Daftar isi

| | |
|------------------------------|----|
| Daftar isi..... | il |
| Prakata | ii |
| 1 Ruang lingkup..... | 1 |
| 2 Istilah dan definisi | 1 |
| 3 Pengambilan contoh | 1 |
| Bibliografi | 6 |



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Pulp - Cara pengambilan contoh* merupakan revisi dari SNI 14-1030-1989, *Cara pengambilan contoh pulp*. Standar ini menggunakan referensi Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI). Revisi dilakukan pada alat pengambilan contoh pulp, ukuran contoh pulp dan jumlah unit terpilih yang akan diambil.

Pulp yang telah dihasilkan oleh industri harus diuji terlebih dahulu sebelum dipasarkan. Untuk melakukan pengujian tidak perlu menggunakan semua pulp tetapi cukup menggunakan sampel atau contoh dari pulp yang dihasilkan. Agar contoh pulp yang digunakan dapat mewakili pulp secara keseluruhan maka digunakan metode dalam pengambilan contoh pulp.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Perumus SNI 85-01, Teknologi Kertas dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis pada 23 Juli 2007 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 5 Mei 2008 s.d 5 Agustus 2008 dan langsung disetujui menjadi Rancangan Akhir SNI (RASNI) untuk ditetapkan menjadi SNI.



Pulp - Cara pengambilan contoh

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan cara pengambilan contoh pulp untuk keperluan pengujian.

Standar ini dapat dipakai untuk semua jenis pulp dan semua jenis pengujian, kecuali untuk pengujian berat jual pulp (*saleable mass*).

Standar ini tidak berlaku untuk pulp yang berbentuk balok.

2 Istilah dan definisi

2.1

pemilihan acak

cara pengambilan contoh yang dilakukan sedemikian rupa sehingga setiap bagian dari keseluruhan bahan mempunyai kemungkinan yang sama untuk terpilih

2.2

induk contoh

kumpulan pulp yang akan diuji. Induk contoh ini terdiri dari satu atau lebih unit contoh pulp sejenis yang berbentuk bal, gulungan, lembaran basah atau suspensi

2.3

unit terpilih

unit contoh yang dipilih secara acak dari induk contoh

2.4

bahan uji

pulp yang diambil dengan cara tertentu dari unit terpilih

2.5

contoh

kumpulan bahan uji

2.6

contoh uji

contoh pulp yang dipersiapkan untuk setiap proses pengujian

3 Pengambilan contoh

3.1 Peralatan

- Alat untuk memotong pulp kering sehingga terbentuk irisan bundar dengan diameter kira-kira 100 mm.
- Alat untuk memotong pulp cabikan sehingga terbentuk irisan bundar dengan diameter kira-kira 30 mm.
- Cetakan berbentuk segitiga yang dipakai sebagai model dalam pemotongan pulp. Cetakan tersebut dibuat dari bahan tahan karat dengan tinggi 460 mm dan sudut puncak 24°.

- d) Pisau pemotong.
- e) Gayung plastik atau gayung tahan karat 500 mL.
- f) Ember plastik 10 L.

3.2 Prosedur

Dari setiap induk contoh diambil sejumlah unit terpilih dan dari setiap unit terpilih diambil sejumlah bahan uji. Kumpulan bahan uji yang diperoleh merupakan contoh pulp yang diperlukan untuk bermacam-macam pengujian.

3.2.1 Cara memilih unit terpilih

Untuk unit contoh yang berbentuk bal atau gulungan, pilih secara acak unit terpilih sesuai dengan Tabel berikut :

Tabel 1 - Jumlah unit terpilih yang harus diambil

| Semua ukuran dalam bal atau gulungan | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Jumlah unit dalam induk contoh | Jumlah unit terpilih |
| 0 sampai 350 | 10 % |
| 351 sampai 500 | 35 |
| 501 sampai 750 | 45 |
| 751 sampai 1000 | 55 |
| 1001 sampai 2000 | 70 |
| 2001 sampai 3000 | 90 |
| 3001 sampai 4000 | 110 |
| 4001 sampai 5000 | 130 |
| > 5000 | 130 + 1% dari kelebihan 5000 |

3.2.2 Cara pengambilan bahan uji

Lakukan cara pengambilan bahan uji yang sesuai dengan bentuk unit contoh pulp.

3.2.2.1 Unit contoh pulp lembaran yang dibal

Pengambilan bahan uji dapat dilakukan dengan salah satu metode di bawah ini.

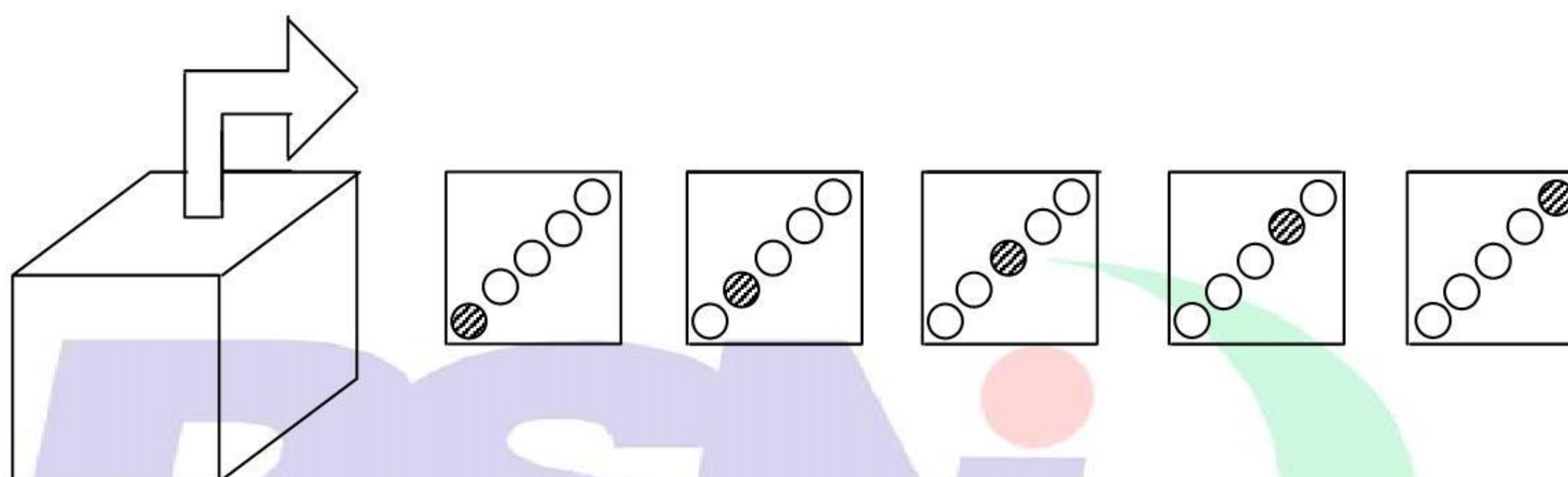
a) Metode bor

- 1) Ambil unit terpilih sesuai dengan sub pasal 3.2.1.
- 2) Ambil bahan uji dengan cara melubangi setiap unit terpilih sedalam 75 mm dengan menggunakan alat pada 3.1.1 sehingga diperoleh irisan pulp berbentuk bundar dengan diameter kira-kira 100 mm. Keluarkan bahan uji tersebut dan ambil 10 lembar dengan ketentuan sebagai berikut :
 - Satu lembar setelah dua lembar pertama yang termasuk pembungkus
 - Dua lembar pada kedalaman 25 mm
 - Tiga lembar pada kedalaman 50 mm
 - Empat lembar pada kedalaman 75 mm
- 3) Letak lubang tempat pengambilan bahan uji ditentukan sedemikian rupa, sehingga dalam tiap seri yang berjumlah 5 bal membentuk garis diagonal. Letak lubang pada seri berikutnya berulang kembali seperti pada seri pertama dan demikian selanjutnya (Lihat Gambar 1).

Setiap bal hanya boleh dilubangi satu kali. Lakukan pengambilan bahan uji sebagai berikut :

- Bal pertama dilubangi pada bagian sudut dan tepi lubang berjarak 25 mm dari tepi bal.
- Bal kedua dilubangi pada pertengahan jarak antara sudut dan pusat bal.
- Bal ketiga dilubangi pada pusat bal.
- Bal keempat dilubangi pada pertengahan jarak antara pusat dan sudut bal, berlawanan arah dengan bal kedua.
- Bal kelima dilubangi sesuai dengan bal pertama, tetapi pada sudut yang berlawanan arah.

Apabila kawat atau pelat pengikat berada tepat pada lokasi pengambilan bahan uji, lakukan pengambilan bahan uji sedekat mungkin dengan tempat yang seharusnya.

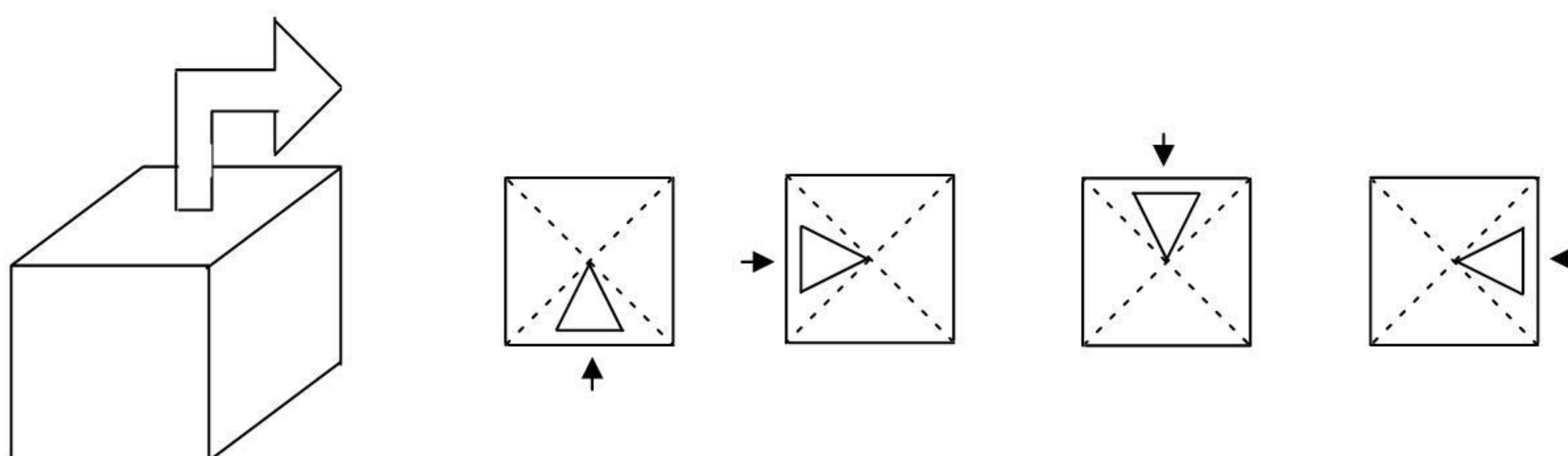


Keterangan gambar : Lubang terletak pada lingkaran yang diarsir.

Gambar 1 - Letak lubang pada metode bor

b) Metode irisan segitiga (Metode Wedge)

- 1) Ambil unit terpilih sesuai dengan sub pasal 3.2.1.
- 2) Ambil bahan uji dengan mengiris lembaran pulp menurut bentuk cetakan seperti pada 3.1. Posisi cetakan dimulai dari bagian tengah salah satu tepi lembaran pulp dengan sudut lancip terletak pada pusat lembaran. Setiap lembaran hanya boleh diiris satu kali. Buang bagian tepi lembaran kira-kira 70 mm sampai 80 mm.
- 3) Lakukan pengirisan lembaran berikutnya dengan mengubah posisi cetakan pada tiap sisi lembaran dengan urutan mengikuti arah jarum jam (lihat Gambar 2).



Gambar 2 - Letak irisan pada metode Wedge

- 4) Lembaran pulp yang akan diiris diambil dengan cara sebagai berikut:
 - Dari 5 % unit terpilih, ambil lembaran terluar yaitu lembaran pertama setelah pembungkus.
 - Dari 35 % unit terpilih, ambil lembaran kedua setelah lembaran terluar.
 - Dari 40 % unit terpilih, ambil lembaran yang terletak di tengah jarak antara lembaran terluar dan pusat.
 - Dari 20 % unit terpilih, ambil lembaran tengahnya.

CATATAN Apabila didapat angka di belakang koma maka lakukan pembulatan.

3.2.2.2 Unit contoh pulp berbentuk cabikan yang dibal

- 1) Ambil unit terpilih sesuai dengan sub pasal 3.2.1.
- 2) Ambil bahan uji dengan cara melubangi setiap unit terpilih sedalam 100 mm dengan menggunakan alat seperti pada 3.1. Letak lubang seperti pada metode bor untuk unit contoh pulp berbentuk lembaran yang dibal dan seluruh bahan uji hasil metode bor merupakan contoh pulp.

3.2.2.3 Unit contoh pulp berbentuk gulungan

Pengambilan bahan uji dapat dilakukan dengan salah satu metode di bawah ini :

- a) Metode bor
 - 1) Buang tiga lapisan terluar.
 - 2) Ambil unit terpilih sesuai dengan sub pasal 3.2.1.
 - 3) Ambil bahan uji dengan alat dan cara seperti untuk unit contoh pulp berbentuk lembaran yang dibal. Tepi lubang pertama berjarak 70 mm sampai 80 mm dari salah satu tepi gulungan. Setiap gulungan hanya dilubangi satu kali. Letak lubang pada masing-masing gulungan berturut-turut berjarak seperlima lebar gulungan.
- b) Metode jalur
 - 1) Ambil unit terpilih sesuai dengan sub pasal 3.2.1.
 - 2) Ambil bahan uji dari lapisan keempat dengan memotong satu jalur sejajar sumbu gulungan, selebar 75 mm.
 - 3) Ambil empat buah bahan uji serupa lapisan-lapisan lain yang letaknya minimal 50 mm dari lapisan terluar.

3.2.2.4 Unit contoh pulp berbentuk lembaran basah

- 1) Metode jalur digunakan untuk mengambil contoh pulp basah yang keluar dari *wet machine*.
- 2) Ambil bahan uji dengan cara memotong satu jalur selebar 60 mm atau 70 mm melintang arah mesin, untuk setiap 1000 kg pulp basah.

3.2.2.5 Unit contoh pulp berbentuk suspensi

Suspensi pulp diambil setelah diaduk hingga homogen.

- 1) Ambil bahan uji yang homogen dengan gayung plastik sesuai 3.1.
- 2) Cara pengambilan bahan uji dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Bahan uji harus diambil pada bagian tengah aliran suspensi pulp, tidak boleh diambil pada permukaan atau pada sisi-sisi tempat suspensi pulp.
 - Arah pengambilan harus berlawanan dengan arah aliran dan dilakukan dengan cepat.
 - Setiap pengambilan kira-kira sebanyak tiga perempat gayung.
- 3) Tuang bahan uji tersebut sekaligus ke dalam ember plastik sehingga tidak ada yang tertinggal dalam gayung.
 - 4) Ulangi prosedur di atas sehingga volume contoh suspensi sesuai dengan yang diperlukan.

3.2.3 Ketentuan tambahan

3.2.3.1 Pengamanan

Bahan uji harus dikumpulkan, dibungkus dengan plastik dan disimpan dengan baik agar tidak tercemar. Hindarkan dari sinar matahari, panas dan udara lembab. Penanganan bahan uji dilakukan dengan hati-hati agar tidak berpengaruh terhadap sifat kimia maupun sifat fisiknya.

3.2.3.2 Pemberian tanda

Setiap contoh pulp harus dilengkapi dengan tanda pengenal yang tidak meragukan dan tidak mudah terhapus.

3.2.4 Laporan pengambilan contoh

Dalam laporan dicantumkan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Nama pengambil contoh.
- 2) Nomor Standar dan metode yang digunakan.
- 3) Keadaan tampak luar induk contoh.
- 4) Bentuk unit contoh (bal, gulungan, lembaran basah atau suspensi).
- 5) Jumlah unit dalam induk contoh.
- 6) Berat atau volume induk contoh.
- 7) Jumlah unit terpilih (bila ada).
- 8) Berat atau volume contoh pulp.
- 9) Penyimpangan-penyimpangan dari cara pengambilan contoh yang telah ditentukan
- 10) Semua keadaan yang sifatnya dapat mempengaruhi hasil pengujian yang akan dilakukan.
- 11) Tempat dan tanggal pengambilan contoh.
- 12) Tanda tangan pengambil contoh dan saksi.

Bibliografi

Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI) 210 cm-03, 2003 : *Sampling and testing wood pulp shipments for moisture.*







BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id